

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

Zusendungen bittet man zu richten:
An die Redaktion der Deutschen
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

herausgegeben von Mitgliedern

Bestellungen übernehmen alle Post
Anstalten und Buchhandlungen, für
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene
Petitzeile) finden Aufnahme in der
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-
rekter Zusendung jeder Nummer
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 30. März 1871.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber kunstgewerblichen Unterricht. — Ueber eine Brunnen-Anlage auf dem Grundstück der Berliner Wasserwerke — Villa des Erzbischofs von Köln in Altenberg. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Statistik der Königl. rheinisch-westphälischen polytechnischen Schule zu Aachen. — Ver-

leihungen des eisernen Kreuzes. — Neue Eisenbahn-Brücke über die Donau. — Scarlet-Vermillon. — Mittel zur Konservirung von Zeichnungen. — Bauwissen-
schaftliche Litteratur, Januar, Februar, März 1871. — Personal-Nach-
richten etc.

Ueber kunstgewerblichen Unterricht.

Vorgetragen im Architekten-Verein zu Berlin von Eduard Jacobsthal.

I.

Noch ist der Materialismus nicht soweit bei uns einheimisch geworden, um auf den Fortschritt in unserem Staatsleben unmittelbar schädlich einzuwirken. Verfolgen wir aber mit unparteiischem Blick diese Entwicklung des modernen Lebens, so kann uns nicht entgehen, wie die nur nach der Verstandesrichtung hin bewirkte Erziehung der Jugend immer mehr jene Pflege verdrängt, die der anderen Seite des menschlichen Seins gebührt, die Pflege des Unbewussten, welches, jenseits der Verstandeskkräfte liegend, nach der geistvollen Definition E. v. Hartmann's sich wesentlich im Erfinden und Empfinden des Schönen, in der Kunst äussert. Zwar sucht der Fortschritt der Kultur die Grenzen des Bewussten und Unbewussten zu nähern und im ausgebildeteren Bewusstsein dem Unbewussten für die Lösung immer höherer Aufgaben die Grundlage zu bieten; allein es scheint zu viel in der einen, zu wenig in der anderen Richtung zu geschehen. — Soll doch jeder Unterricht, jede geleistete Arbeit, jedes Kapital bei der beschränkten Dauer des menschlichen Daseins dazu dienen, der kommenden Generation vorzuarbeiten, ihr mehr Zeit für die Entwicklung der geistigen Thätigkeit zu gewähren und daher die zur Erlangung bewusster Kenntnisse notwendige Zeit immer mehr abzukürzen. Je weniger dies geschieht, um so langsamer muss sich der Kulturfortschritt vollziehen.

Aber von Jahr zu Jahr häuft sich der Stoff des wissenschaftlichen Unterrichts und will, meistens nicht gesichtet genug, die Pflege der Kunst noch mehr von der Schule verbannen. Wenn wir hier von Poesie und Musik absehen, die sich immer noch zu behaupten wussten, so war die bildende Kunst, mit ihrem im grauen Alterthum schon anerkannten Vortheil für die geistige Ausbildung des Menschen, in ihrer ersten Aeusserung, dem Zeichnen (dieser „Gymnastik des Geistes“ wie W. Stier sagt) bis vor kurzer Zeit verdrängt gewesen von ihrer Funktion als Bildungsmittel in der Volksschule, auch in den höheren Anstalten. Unverstanden, verachtet (von übelstem Einfluss war die Stellung der Zeichenlehrer), im besten Falle im Dilettantismus verrannt, musste die so geübte Kunst die ohnehin mangelnde Bildung des Volkes in den Grundvesten erschüttern. Die für Alles Erfassen und Aufnehmen im Geiste so notwendige Anschauungskraft wurde nicht ausgebildet, ohne Zusammenhang stand der Unterricht mit den übrigen Lehrgegenständen. Schon Goethe sagt: Was man einem vor die Augen bringt giebt man ihm am sichersten. Recht sehen macht den Denker wie den Künstler. Man habe auch tausendmal von einem Gegenstande gehört, das Eigenthümliche spricht nur zu uns aus eigener Anschauung.

In neuerer Zeit erst fing die Wissenschaft an, den Werth des Anschaulichen für ihre Zwecke zu benutzen. Die Geschichte hat unerschöpfliche Quellen auf dem Gebiet der Kunst-Archäologie aufzusuchen gelernt. Die Mathematik, Mechanik, selbst die reinen Zahlenwissenschaften greifen immer mehr zu graphischen Methoden, welche durch die Anschauung erfasst schneller zum Ziele führen, als die unübersichtliche Anhäufung von Zahlen und Formeln. Die Geographie ist der Jugend erst durch die Reliefkarten gewonnen.

Auch haben alle Staaten die Misstände der nach dieser Richtung mangelnden Volksbildung erkannt; einige freilich nur den materiellen Nachtheil, obwohl der geistige von ungleich traurigeren Folgen auf die Entwicklung einwirken

musste und die sozialen Misstände durch den Kampf unentwickelter Menschenkraft mit der hierdurch siegreichen Maschine erzeugen half. Man ist daher gegenwärtig fast überall bestrebt den Zeichenunterricht in die Elementarschulen einzuführen, in den höheren Schulen zu regenerieren.

Die Engländer erkannten dies im Jahre 1851 bei der ersten Ausstellung und führten die Bestimmung ein, dass jeder Elementarlehrer zeichnen können müsse, um in Form und Farbe zu unterrichten. In Frankreich erfolgte diese Selbsterkenntnis im Jahre 1862 bei der zweiten Londoner Ausstellung. Die neidische Bemerkung des General Morin, Mitglied einer in die Welt geschickten Kommission für die gesamten Unterrichtsverhältnisse, über die in England herrschenden Bestrebungen lautet: „Es scheint, als ob die Engländer mit der Menschenrace operiren wollen, wie sie es mit den Thierren gemacht haben, und ein Volk von Krämern und Arbeitern in eine Nation von Geschmack umwandeln wollen. Bis zu welchem Grade wird sich die angelsächsische Race dieser Transformation hingeben?“ — In Oesterreich ist bereits der Zeichenunterricht in die Volksschulen eingeführt, in Bayern seit 1793, und jetzt steht auch uns diese Reorganisation bevor. Nach einem Schreiben des Kultusministers an den Verein deutscher Zeichenlehrer, auf eine Eingabe des Vereins, stellt derselbe die Eröffnung eines Seminars für Zeichenlehrer unter der Direktion des Prof. Gropius in baldige Aussicht.

Ueber die Behandlung des Unterrichts, die Art und Weise des Elementarzeichnens ist hier zu reden nicht der Ort; ich will nur kurz bemerken, dass der durch Pestalozzi schon eingeführte Massenunterricht im Allgemeinen als der richtigste anerkannt ist. Die Zeitschrift des Vereins zur Beförderung des Zeichenunterrichts behandelt in vielen gediegenen Abhandlungen die bis jetzt eingeschlagenen Wege zur Lösung der schwierigen Aufgabe.

Ich musste diese Bemerkungen vorausschicken, um die losen Fundamente zu bezeichnen, auf welchen sich der kunstgewerbliche Zeichenunterricht aufbauen soll.

Sie wissen, dass im Jahre 1867 nicht bloß alle Welt, sondern Kunstschriftsteller, Künstler, unter ihnen sogar Berliner Architekten, unumwunden die Priorität des französischen Kunstgewerbes anerkannt haben; nur einer, aber der erste auf diesem Gebiete der Kunstforschung, Jakob Falke, vielleicht zu streng, wusste jene Priorität der Franzosen auf das richtige Maass zurückzuführen. Wie sollte da — bei den vorher geschilderten Zuständen der Geschmacksbildung — die Menge anders urtheilen, wenn Kenner den glänzenden Schein der französischen Kunst nicht durchdringen konnten, um zu finden, dass nicht die auf Wahrheit beruhende Schönheit der Formen sie befriedigt, sondern nur das Beiwerk, die glatte Oberfläche und die geschickte Verwendung an sich häufig sehr schöner Einzelformen (die Bronzen im Stil des Musée Napoleon III. etc.), die nur in Rücksicht auf Licht- und Schatteneffekt zusammengestellt, im Gesamtwert den Standpunkt der Kunst des Rokoko nicht verlassen haben. Daher können wir jene Priorität durchaus nicht einräumen, wenn auch die Keime höherer Kunstentwicklung bei den übrigen Völkern häufig zu versteckt waren. Woher kam es sonst, dass bei allen anerkannten Vorzügen der französischen Kunstindustrie das nicht erreicht worden ist, was ihre Leistungen zu höchsten Kunstwerken stempelte? — Hat doch die fast ununterbrochene Weltherrschaft in Geschmack und Mode bis

auf die neueste Zeit eine Kunstbildung im Volk genährt, eine technische Geschicklichkeit, ein Gefühl für schöne Form erzeugt, wie bei keinem anderen!

Hier wie fast überall in der französischen Kulturentwicklung hat die Bildung der Erkenntnis und des Bewusstseins nicht Schritt gehalten mit der Kunstbildung. Hier namentlich hat der Schein ihrer eigenen Kunst die Franzosen geblendet, dass sie sich der Mühe überhoben glaubten, ihre Eingebung des Unbewussten durch unbequemes Studium auf eine höhere Stufe zu heben. Ist es Zufall, dass erst ein Deutscher, Franz Mertens, ihnen Aufschluss über ihre eigene Baukunst geben musste? Zufall, dass England, auch Oesterreich, sogar Deutschland durch Inhalt der Erzeugnisse in vielen Fällen die ihrigen überboten, trotzdem gerade in neuerer Zeit und durch Viollet-le-Duc's Bemühung ein anderes Studium in der Kunst angestrebt worden war, welche für die Entwicklung der Kunstindustrie die bedeutendste ist, der Baukunst? Und wenn ich hier einen Hinblick auf das Jahr des Kampfes, ja auf die letzten Tage mir erlauben darf, hat nicht das Vertrauen auf den „Elan“, die Hoffnung auf die sich schon zur Zeit einstellende Eingebung alle bewusste Thätigkeit annullirt und zu den Niederlagen der Nation we-

sentlich beigetragen? Wenn ich vorhin auf die bei uns fehlende Pflege des Unterrichts hindeutete, so muss ich hier auf das direkte Gegenstück unserer Zustände hinweisen. Das Richtige wird in der Mitte liegen und auch die Kunstpflege darf der Verstandesübung nicht entzogen.

Bei jener allerwärts vorhandenen, durch mangelnde Pflege vernachlässigten Geschmacksbildung des Publikums und der Produzenten konnte es nicht ausbleiben, dass die Einwirkung der Ausstellung, begünstigt durch die augenblicklichen Verkehrs- und Rechtsverhältnisse, sich in bedenklichster Weise bei uns fühlbar machte, dass zugleich aber durch einmüthiges Wirken vom Staat und kunstverständiger Männer Anstalt gemacht wurde, diesen Folgen entgegen zu arbeiten. Wie schwer das französische Denken, Bauen, Handeln unsere Kunstentwicklung geschädigt, ist nicht aufzuzählen; denn das Gute darin wurde nicht erkannt, nur der Schein musste da sein.

Wie in erster Linie durch Bildung des Kunstgefühls dem entgegen zu wirken war und noch ist, will ich nunmehr durch Darlegung der gemeinschaftlichen Anstrengung aller Staaten zur Hebung einer derartigen Volksbildung zu zeigen versuchen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber eine Brunnen-Anlage auf dem Grundstücke der Berliner Wasserwerke.

Im Architektenverein zu Berlin vorgetragen von Henry Gill, Ingenieur und Betriebsdirektor der Berliner Wasserwerke.

Die nachfolgend beschriebene Brunnen-Anlage, welche im Jahre 1870 ausgeführt wurde, darf für den Fachmann insofern einiges Interesse beanspruchen, als die zur Anwendung gekommene Konstruktionsart ganz neu und auch die Methode der Versenkung bis jetzt nur selten gebraucht worden ist.

Zunächst mögen einige geschichtliche Notizen über die Anlage selbst und eine allgemeine Erörterung über Brunnen im gesättigten Sande vorangeschickt werden.

Als im Jahre 1865 eine Erweiterung der hiesigen Wasserwerke als nothwendig sich herausstellte, wurde in der Direktion die Frage aufgeworfen, ob aus dem wasserreichen Untergrunde des Spreebeckens oberhalb Berlins gereinigtes Wasser für die Versorgung der Stadt nicht auf eine vortheilhaftere Weise gewonnen werden könnte, als durch die Erbauung neuer Filter-Bassins. Eine Lösung dieser Frage war allerdings nur durch Experimente zu erwarten und da die Bedürfnisse des Betriebes Zeit hierzu nicht gestatteten, sind im Jahre 1866 neue Filter gebaut worden. Der lebhafteste Wunsch, den reichen Wasservorrath jener grossen Sandablagerungen auszubenten, blieb jedoch nichtsdestoweniger bestehen und veranlasste mich, das in Aussicht genommene Problem weiter zu verfolgen. Zunächst versuchte ich, Notizen über die Lieferungsfähigkeit der grösseren Brunnen Berlins zu sammeln und mir klar zu machen:

1. was vor sich geht, wenn Wasser aus einem im Sande gesenkten Brunnen entnommen wird;
2. welche Schwierigkeiten sich der Gewinnung grösserer Wassermassen aus einem derartigen Sandbrunnen entgegenstellen.

Der landesübliche Brunnen und seine Herstellungsweise ist Jedem bekannt. Auf einem im Niveau des Grundwassers verlegten Holzkranze wird ein Zylinder von Ziegeln in Lehm aufgemauert und entsprechend belastet; mittels eines Sackbohrers wird darauf der Sand aus dem Innern des Zylinders entfernt, und in dem Maasse wie dies geschieht, sinkt in Folge der angebrachten Belastung der Zylinder unter den Wasserspiegel bis zu der für genügend erachteten Tiefe hinab.

Ein solcher Brunnen genügt vollständig zur Hergabe des Wassers für den gewöhnlichen Bedarf eines Berliner Grundstückes. Bekanntlich versagen dieselben jedoch meistens, sobald sie einmal ein selbst nur mässiges Wasserquantum in kurzer Zeit, wie beispielsweise zum Kalklöschen, hergeben sollen.

Vergegenwärtigen wir uns den Vorgang, wie er bei Wasserentnahme aus derartigen Brunnen stattfindet. — Da dieselben in Lehm aufgemauert sind und dieser durch die Belastung stark zusammengedrückt wird, so halten die Seitenwände meist ziemlich dicht und kann das Wasser in der Regel nur durch den Sand des offenen Bodens in den Brunnen eintreten. — Sobald ein Theil des im Brunnenkessel gesammelten Wasservorraths entnommen wird, muss sich der Wasserspiegel im Innern des Brunnens entsprechend senken. Damit wird eine Störung des Gleichgewichts zwischen dem Wasser ausserhalb und innerhalb des Brunnens bewirkt, die demnächst wieder ausgeglichen wird. Und zwar bewegen sich hierbei die einzelnen Wasserfädchen in den Zwischenräumen der Sandkörner ausserhalb des Brunnens abwärts,

nach dem Rande des Zylinders hinunter, innerhalb desselben hingegen aufwärts, nach der Fläche des Sandes hinauf.

Die Zahl dieser Wasserfädchen, von welchen für diese Betrachtung nur die im Innern des Zylinders nach aufwärts sich bewegenden Wasserfädchen wichtig sind, ist für eine gegebene Fläche durch die Zahl der Sandkörner bestimmt, also je nach der Beschaffenheit des Sandes unendlich verschieden. Das Verhältniss der Summe sämmtlicher Querschnitte dieser Wasserfädchen zu der gegebenen Grundfläche der ganzen Sandschicht kann aber nie grösser sein als $(1 - 0,7854) : 1$, und wird diese Maximalgrenze nur in dem beinahe undenkbarsten Falle erreicht, dass alle Sandkörner vollkommene Kugeln von ganz gleichem Durchmesser, und dass diese Körner in vollkommen regelmässiger Lagerung geschichtet sind. Dieses Maximal-Verhältniss des freien Raumes zu der gegebenen Grundfläche, rund 1 zu 5, wird durch eine Ungleichheit in den Durchmessern der Sandkörner und eine gleichmässige Vermengung der verschiedenen Grössen um ein Fünftel und wiederum um ein Fünftel bis ins Unendliche reduziert.

Schon hieraus ist ersichtlich, dass es ein sehr grosser Faktor ist, mit dem ein bestimmtes Wasserquantum multipliziert werden muss, um die zur Hergabe desselben erforderliche Sandfläche zu ermitteln, sobald die Geschwindigkeit, mit welcher das Durchsickern des Wassers erfolgt, keine sehr bedeutende sein kann.

Diese Geschwindigkeit darf aber nicht so gross ausfallen, dass der Stoss des Wasserfadens das sich ihm entgegen stellende Sandkorn der Sandfläche in Bewegung bringt. Da dieser Stoss bekanntlich

$$P = \zeta \cdot \frac{v^2}{2g} \cdot F \cdot \gamma$$

ist, so muss das Sandkorn also mindestens das Gewicht P haben, wenn dasselbe in Ruhe bleiben soll.

Angenommen nun, dass ein solches Korn ein Quarz-Zylinder sei, dessen Höhe gleich dem Durchmesser, und zwar der vierhundertste Theil eines Fusses ist, so ist also $n = 0,0025$ Fuss ($0,785 \text{ mm}$). Die Dichtigkeit des Quarzes kann als 2,5, also $\gamma = 2,5$ angenommen werden. Setzt man diese Werthe in die obige Gleichung ein, so wird

$$F \cdot 0,0025 \cdot (2,5 - 1) = 1,5 \cdot \frac{v^2}{62,5} \cdot F \cdot \gamma$$

oder $v = \sqrt{\frac{0,0025 \cdot 1,5 \cdot 62,5}{1,5}} = 0,38$ Fuss ($0,193 \text{ mm}$) pro Sekunde, was einer Fallhöhe von $0,0026$ Fuss ($0,816 \text{ mm}$) entspricht.

Ist der Stoss grösser als das Gewicht des Sandkorns, so wird dieses bei Seite geschoben. Die nebenliegenden Körner verlieren hierdurch einen Theil ihrer Belastung, werden von dem Strahl gefasst und nach oben geführt. Sobald die Geschwindigkeit des steigenden Fadens in der im Brunnenzylinder enthaltenen Wassermasse abnimmt und aufhört, fallen sie und lagern sich in einem Hügel um den Strahl herum. Gleichzeitig bewegen sich die Sandkörner ausserhalb des Brunnens nach Unten, treten allmählig in den Brunnen hinein, um die Lücken auszufüllen, welche die ausgeworfenen Sandkörner zurücklassen, werden ebenfalls von dem Strahl gefasst und weggeführt, und dienen zur Erhöhung des sich bildenden Berges.

Auf diese Weise geht eine allmähliche Erhöhung des Brunnenbodens vor sich, bis die Oeffnung des Saugerohrs am Schöpfapparat erreicht worden ist. Arbeitet dieser ununterbrochen und ist seine Konstruktion eine solche, dass er in seinen Funktionen durch den eintretenden Sand nicht gehemmt wird, so wird Sand aus dem Brunnen geworfen. Ausserhalb des Brunnenzylinders entstehen hohle Stellen, der Brunnen sinkt und fällt schliesslich in sich zusammen.

Es sind dies Erfahrungs-Ergebnisse, die sich leider nicht zur Aufstellung bestimmter Regeln für Brunnen-Anlagen verwerthen lassen, denn es erscheint bei der unendlichen Verschiedenheit in der Beschaffenheit der vorhandenen Sandablagerungen absolut unmöglich, irgend welches Verhältniss zwischen den zu gewinnenden Wassermassen und der in Anspruch zu nehmenden Sickerfläche zu ermitteln. Nur soviel steht fest:

dass einerseits, je feiner und ungleichmässig gross die Sandkörner sind, um so grösser das Verhältniss der Fläche zu der zu erzielenden Wassermasse sein muss, und dass andererseits — um sich gegen die Nachtheile jenes oben geschilderten Vorgangs zu sichern — irgend welche Vorrichtung getroffen werden muss, um ein Fortreissen der Sandkörner durch das Zuströmen des Wassers zu verhindern.

Wenn ein Zylinder mit geschlossenem Boden und theilweise mit Wasser gefüllt so tief in eine Wassermasse versenkt wird, dass der innere Wasserspiegel niedriger liegt, als das Niveau des äusseren Wassers, so strömt bekanntlich, wenn plötzlich eine Oeffnung in dem Boden des Zylinders gemacht wird, das Wasser in denselben mit einer Geschwindigkeit ein, welche der durch die Niveaudifferenz gegebenen Fallhöhe entspricht. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für jede Oeffnung in den Seitenwänden des Zylinders — liege diese Oeffnung unmittelbar am Wasserspiegel oder am Boden des Zylinders.

Die Gültigkeit dieses Gesetzes wird dadurch nicht beeinträchtigt, wenn der Zylinder anstatt in Wasser in mit Wasser gesättigten Sand eingesetzt wird. — Wenn die Geschwindigkeit des Wasser-Eintritts alsdann allerdings auch viel geringer sein kann, so wird das Wasser dennoch durch jede Oeffnung in jedem Theile der Seitenwände oder des Bodens einströmen. Ein beinahe verschwindend kleiner Theil der durch die Fallhöhe h repräsentirten Kraft wird dabei zur Erzeugung der Eintrittsgeschwindigkeit dienen, der Rest

wird zur Ueberwindung der Reibung in den Zwischenräumen der Sandkörner erforderlich sein.

Es kann also zur Vergrösserung der Sickerfläche eines Brunnens der Zylinder siebähnlich und durchlässig konstruirt werden. Bei Entnahme des Wassers aus einem solchen Brunnen wird das Wasser von aussen nach innen in einem Strom einfliessen, dessen Tiefe die Wassertiefe und dessen Breite der Umfang des Brunnens ist. Wahrscheinlich ist es auch, dass bei gleicher Beschaffenheit des Sandbettes die Lieferungsfähigkeit in direktem Verhältniss zu der Tiefe stehen wird.

Es bleibt nun übrig, eine Vorrichtung zu treffen, welche das Eintreiben des Sandes durch die Oeffnungen in den Seiten und in dem Boden des Zylinders zu verhindern im Stande ist.

In den künstlichen Filtern der Wasserwerke besteht diese Vorrichtung darin, dass der eigentliche Filtersand auf einem noch gröberen Sand ruht. Der grobe Sand lagert wiederum auf feinem Kies — der Kies auf Steinen. Die Körner jeder Schicht sind durch Sieben so sortirt, dass die Körner der Nachbarschicht durch die Zwischenräume nicht gelangen können.

Auf diese Weise kann auch der Boden eines Brunnens leicht gegen das Eintreiben des Sandes gesichert werden, und wird es sich empfehlen die Stärke dieser Einschüttung durch die Annahme zu bestimmen, dass der Boden des Brunnenzylinders eine widerstandlose Scheibe ist, auf der eine Belastung angebracht werden muss gleich der Wassersäule H der bei dem stärksten Betriebe erfolgenden Senkung des Wasserspiegels.

In ganz ähnlicher Weise können aber auch die Oeffnungen der Seitenwände eines Brunnens dadurch geschützt werden, dass derselbe in Form von zwei ineinander stehenden konzentrischen Zylindern konstruirt wird, in deren ringförmigen Zwischenräumen die Sand- und Kiessorten in konzentrischen, vertikal stehenden Schichten eingelagert werden.

Einen Brunnen nach derartigen Prinzipien habe ich bereits 1867 für die Wasserversorgung Charlottenburgs entworfen. Die Ausführung desselben ist jedoch von dem dortigen Magistrat nicht beliebt worden, und hat sich mir erst in vergangenen Jahre Gelegenheit geboten, meine Idee an der Brunnenanlage, welche nunmehr Gegenstand der speziellen Beschreibung sein soll, zu verwirklichen.

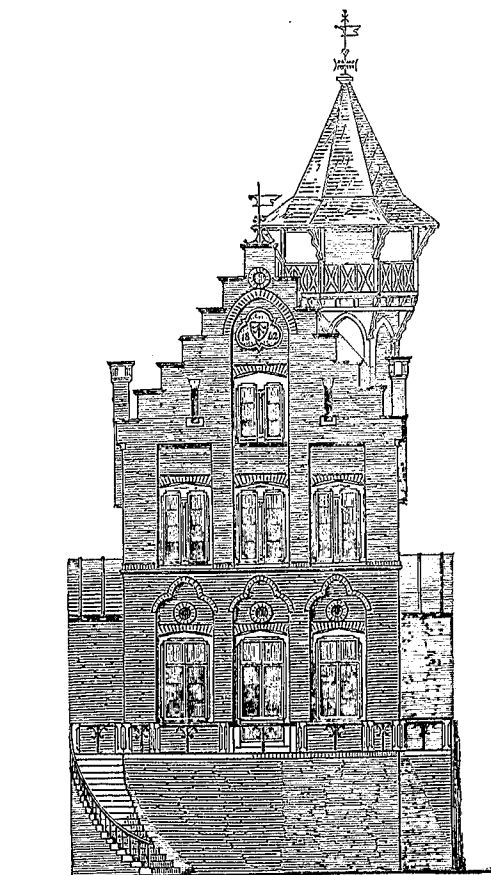
(Schluss folgt.)

Villa des Erzbischofs von Köln in Altenberg.

Von Baurath V. Statz in Köln.

Der durch seine gothische Klosterkirche — die für ein Werk des ersten Kölner Dombaumeisters Gerhard von Rile gilt — und seine Abtei berühmte Ort Altenberg bei Köln enthält seit etwa 10 Jahren auch ein kleines Werk der neueren, am Vollendungsbau des Domes erstandenen gothischen Schule. Als der verstorbene Erzbischof von Köln, der im ganzen katholischen Rheinland gefeierte Johannes von Geissel, sein 50jähriges Priesterjubiläum beging, beschlossen die Stände seiner Diözese ihm als Ehrengeschenk ein kleines Landhaus in Altenberg zu errichten, und übertrugen Entwurf und Ausführung desselben dem Diözesan-Baumeister V. Statz in Köln.

Die nicht allzugrosse Summe, welche für den Bau zur Disposition stand, wie die Rücksicht auf die persönlichen Neigungen des Kirchenfürsten geboten Schlichtheit der Anlage. Dieselbe gruppirt sich in einem höher emporgeführten, auf der Gartenseite mit einem Giebel, auf der nach der Kirche schauenden Vorderseite mit einem Aussichtsthürmchen geschmückten Mittelbau, an welchen sich zwei aufs Einfachste gestaltete Seitenbauten anschliessen. Das etwa in Terrainhöhe liegende Untergeschoss enthält die Räumlichkeiten für Wirtschaftszwecke und Dienerschaft, das Hauptgeschoss die Wohnung des Erzbischofs, nur aus Vor-



Ansicht des hinteren Giebels.

zimmer, Wohnzimmer, Studirzimmer und Schlafzimmer, an welche sich im Aeusseren eine halbkreisförmige Terrasse anschliesst, bestehend, nebst einem Zimmer für den als Sekretär fungirenden Kaplan und den Diener; das im Mittelbau belegene Obergeschoss enthält zwei Wohnungen für Gäste. Die Abmessungen sind durchweg mässig gehalten. Der Hauptkörper des Mittelbaus ist 47' (14,75^m) lang 27½' (8,63^m) breit, die Flügel schliessen sich daran mit 35' (10,99^m) Breite und 18' (5,65^m) Tiefe an, so dass der Flächeninhalt der ganzen Villa ohne die Treppen- und Terrassenvorbauten 2552 □' (251,42 □^m) beträgt. Der Hauptraum des Hauses, das Wohnzimmer des Erzbischofs übersteigt nicht die Dimensionen von 22½' (7,062^m) und 20' (6,277^m); andere Räume, namentlich die Fremdenzimmer, sind auf ein Minimum reduziert.

Die beigelegten Abbildungen erläutern die Anordnung des Grundrisses sowie die architektonische Ausbildung der Fäçaden des Näheren. Als Baumaterial standen gelbe gewöhnliche Ziegelsteine zur Disposition; Haustein ist nur sehr vereinzelt angewendet worden; der Aufbau des Thurmes besteht aus Holz. Die Kosten des Baues, der auch im Innern verhältnissmässig einfach ausgestattet ist, haben 11000 Thlr. betragen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau. Auszug aus dem Protokoll der Versammlungen im Oktober, November und Dezember 1870.

Haupt-Versammlung am 1. Oktober 1870. Vorsitzender Hr. Zimmermann.

Das neue Vereinsjahr hat statutenmässig mit der Neuwahl des Vorstandes zu beginnen und waren hierzu die Vereinsmitglieder zahlreich erschienen. Der Vorsitzende erstattet ihnen zunächst Bericht über die Thätigkeit des Vereins im verflossenen Jahr, der im Wesentlichen, wie folgt, lautete:

Es fanden im vergangenen Vereinsjahr 29 Sitzungen statt und wurden 3 Exkursionen nach den Sehenswürdigkeiten der Umgegend Breslau's veranstaltet. Mit Freude ist zu konstatiren, dass fast in jeder Sitzung ein längerer Vortrag gehalten wurde. Der Krieg mit Frankreich hat im vergangenen Sommer unsere Vereinsthätigkeit wesentlich gehemmt. Der Verein hat in dem ersten Jahr seines Bestehens 93 Mitglieder aufgenommen. Die Zahl der gegenwärtigen Mitglieder beträgt 68, nachdem mehre Umzugs halber ausgeschieden sind. Die Vereinsbibliothek ist angemessen vermehrt worden und werden gegenwärtig vom Verein 10 Zeitschriften gehalten. Der Kassenbestand ist ein günstiger.

Hierauf wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und gewählt: Hr. Zimmermann als Vorsitzender, Hr. Promnitz als Stellvertreter desselben, Hr. Hasenjäger als Schriftführer, Hr. Studt als Säckelmeister, Hr. Zabel als Bibliothekar.

Versammlung am 15. Oktober 1870. Hr. Zimmermann legt dem Verein 50 Photographien nach Projekten des Ober-Baurath Schmidt in Wien vor und erläutert dieselben.

Versammlung am 22. Oktober 1870. Hr. Kayser hält einen Vortrag über Hilfskonstruktionen und Baugerüste, die in Paris üblich sind.

Haupt-Versammlung am 5. November 1870. Hr. Lehmann bespricht einige neue Versuche zur Herstellung von künstlichem Licht.

Versammlung am 26. November 1870. Hr. Hasenjäger macht dem Verein unter Vorlage von Zeichnungen einige Mittheilungen über das in der Ausführung begriffene Empfangsgebäude der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn.

Derselbe stellt zunächst die Gesichtspunkte zusammen, welche für das betreffende Projekt maassgebend gewesen sind. Der Bahnhof ist Kopfstation und schliesst sich die gesammte Anlage den neuesten derartigen Berliner Bauten an. Sie zerfällt in eine Abfahrt- und eine Ankunftsseite, zwischen denen die beiden Seiten- und ein Mittelperron getrennte Ueberdachungen erhalten haben. Der letztere ist besonders auf die umfangreichen Extrazüge des Sommerverkehrs berechnet.

Die Abfahrtsseite des Empfangsgebäudes misst im Ganzen 450 Fuss (141,23m) Länge. Ihre Mitte ist durch das hervortretende Vestibül ausgezeichnet, während sie auf den Enden durch zwei mehrstöckige Pavillons flankirt wird. Die Ankunftsseite, kürzer als die vorige, entspricht zum Theil derselben. Beide sind durch eine im Halbkreis vortretende Säulenhalle mit einander verbunden, die sich vor dem Mittelperron triumphbogenartig erhebt. Die Zeichnungen sind zum Theil von den Architekten Kyllmann und Heyden in Berlin, zum Theil von dem Vortragenden entworfen.

Haupt-Versammlung am 3. Dezember 1870. Nachdem einige Fragen betreffs der Vereinsbibliothek und deren Benutzung an besonderen Leseabenden zum Austrag gekommen, stellt Hr. Tuckermann den Antrag, eine Kommission zu erwählen, welche eine zeitgemässe Reorganisation der Ausbildung der Architekten durch Trennung der Fächer, sowie der Stellung und Wirksamkeit der Staatsbaubeamten in Erwägung nähme und dem Verein betreffende Vorschläge zur event. Abgabe eines Votums in dieser Angelegenheit unterbreite. Nach einer sehr lebhaften Diskussion wird der Antrag mit geringer Majorität bis auf weiteres abgelehnt.

Versammlung am 10. Dezember 1870. Hr. Holzhausen macht dem Verein Mittheilungen über seine im Sommer d. J. unternommene Bereisung einiger der bedeutendsten deutschen Bahnhöfe. Derselbe illustriert seinen Vortrag durch zahlreiche Skizzen und Photographien.

Versammlung am 17. Dezember 1870. Hr. Cramer giebt in seinem Vortrag eine vergleichende Zusammenstellung der Stärken einer Futtermauer nach den verschiedenen Theorien von Poncelet, Hagen und Scheffler.

Die ausserordentlich grossen Differenzen zwischen diesen Mauerstärken erklärt derselbe durch Hinweis auf die sehr von einander abweichenden Lehren vom Erddruck, welche jenen Theorien zu Grunde liegen. An einem von dem Vortragenden erfundenen und erläuterten Versuchsapparat führt derselbe den Nachweis, dass die Richtung des Erddrucks von der zur gedrückten Mauerfläche normalen Richtung um die Grösse des Reibungswinkels abweicht. Demgemäss wurde die von Scheffler seiner Theorie der Futtermauern zu Grunde gelegte Lehre vom Erddrucke als die allein wissenschaftlich begründete empfohlen, gleichzeitig aber vor der von Scheffler zum grossen Nachtheile seiner Theorie noch beibehaltenen Anwendung eines Stabilitäts-Koeffizienten gewarnt, da dieselbe in Verbindung mit der besseren Lehre vom Erddrucke in vielen Fällen notwendig zu ganz unbrauchbaren Resultaten führen muss. Hr. Cramer empfahl die Stärke einer Futtermauer, unter Zugrundelegung der Scheffler'schen Lehre vom Erddrucke, d. h. mit vollständiger Berücksichtigung des zwischen der Mauer und ihrer Erdhinterfüllung

wirksamen Reibungswiderstandes, so zu bemessen, dass die aus dem Erddrucke und dem Gewichte der Mauer resultirende Mittelkraft die Basis der Mauer in einem Punkte trifft, dessen Entfernung von der Vorderkante der Basis gleich $\frac{1}{3}$ ihrer Stärke ist, da in diesem Falle — wie näher nachgewiesen wurde — alle Punkte der Basis oder irgend einer Lagerfuge an der Uebertragung des Druckes theilnehmen, daher an keiner Stelle ein Zerreißen der Fuge oder ein Abheben der Mauer von ihrer Grundfläche stattfinden kann und der Druck in der Vorderkante der Basis stets nur das Doppelte des in der Basis stattfindenden mittleren Druckes erreicht.

Die hiernach sich ergebenden Mauerstärken sind, soweit sie zur Vergleichung mit den mitgetheilten Poncelet'schen und Scheffler'schen Mauerstärken dienen können, in der vierten Spalte der folgenden Zusammenstellung mitgetheilt. Dieselben liegen überall zwischen den als Extreme zu betrachtenden Poncelet'schen und Scheffler'schen Mauerstärken und dürften sich daher ebenso durch ihre praktische Brauchbarkeit als durch ihre rationelle Herleitung empfehlen.

Zusammenstellung
der Stärke einer senkrechten Futtermauer von rechteckigem Querschnitt in Theilen der Mauerhöhe H , wenn die Höhe der von der Vorderkante der Mauerkrone im natürlichen Böschungswinkel aufsteigenden Erdhinterfüllung über der Mauerkrone mit λ bezeichnet wird, wenn der Böschungswinkel der Hinterfüllungserde

= 45 Grad und das spezifische Gewicht dieser Erde
= γ , von demjenigen der Mauer ist

λ H	Mauerstärken nach				Bemerkungen.
	Pon- celet.	Hagen.	Scheff- ler.	Cramer.	
0,0	0,270	0,22	0,19	0,22	Den Poncelet'schen Mauerstärken liegt der Stabilitätskoeffizient 1,912, den Hagen'schen und Scheffler'schen der Stabilitätskoeffizient 2 zu Grunde.
1,0	0,605	—	0,34	0,41	
∞	1,243	0,80	0,43	0,53	

NB. Der Böschungswinkel von 45 Graden wurde für die vorstehende Vergleichung gewählt, weil es hierdurch möglich wurde, die zur Vergleichung herangezogenen Zahlen unmittelbar aus den Werken von Poncelet und Scheffler zu entnehmen. Für den gewöhnlichen Fall, dass der Böschungswinkel etwa 30 Grade ist, erhält man nach der vorgeschlagenen Berechnungsweise die Mauerstärken erheblich grösser, und zwar:

für das Verhältniss $\frac{\lambda}{H} = 0,0$ die Mauerstärke 0,325 H ,

„ „ „ do. = 1,0 die Mauerstärke 0,576 H ,

„ „ „ do. = ∞ die Mauerstärke 0,680 H .

Herr Müller bespricht hierauf die in neuerer Zeit häufiger angewendeten Gas-Kraft-Maschinen. Die erste derselben war die von Lenoir erfundene, die nach Art der Dampfmaschinen ein Gemenge von atmosphärischer Luft und Leuchtgas abwechselnd auf die eine oder andere Seite eines Kolbens wirken liess. Hierbei stellte sich ein bedeutender Verlust an Arbeit heraus, welchem Mangel auch die demnächst von Hugon konstruirte Maschine nicht vollständig abhalf. Diese letztere ist nun wieder von den Ingenieuren Langen und Otto verbessert und mit sehr sinnreichen, aber ebenso komplizirtem Mechanismus versehen worden. Derselbe ermöglicht es, dass das expandirende Gas den Kolben nur in die Höhe zu bewegen braucht, während er durch sein eigenes Gewicht und den Druck der äusseren Atmosphäre wieder nieder geht. Der Vortragende geht hierauf auf eine detaillierte Beschreibung und Darstellung der Langen-Ottoschen Gaskraftmaschine ein und entwickelt deren Vorzüge und Nachtheile.

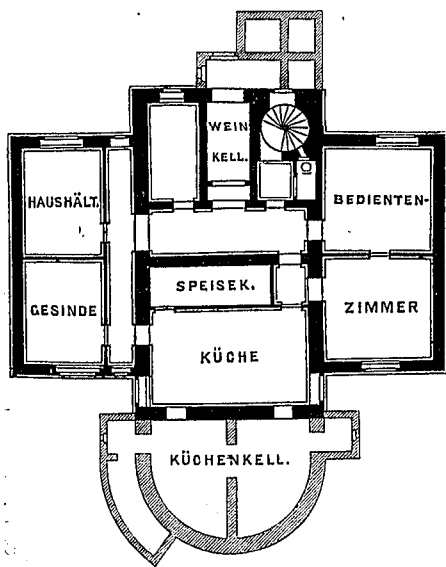
— E. H. —

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 25. März 1871. Vorsitzender Hr. Boeckmann. Anwesend 145 Mitglieder und 9 Gäste.

Der Vorsitzende berichtet über die eingegangenen Schreiben, von denen zwei Seitens des Direktors der Bauakademie Hrn. Grund, und Seitens des Direktors des deutschen Gewerbemuseums in Berlin, Hrn. Grunow hervorzuheben sind. Der erste übersendet dem Architekten-Verein die Publikationen der Bauakademie, der zweite zeigt an, dass den Vereinsmitgliedern auf Grund ihrer Karte fortan der freie Besuch der Sammlungen und der Bibliothek des Gewerbemuseums eröffnet sei; er ladet ein von diesem Rechte häufigen und ausgiebigen Gebrauch zu machen, und erwartet, dass die damit eingeleiteten Beziehungen beider Vereine sich für die Zukunft in einer immer regeren, für beide Theile förderlichen Weise entwickeln mögen.

Hr. Jacobsthal hält hierauf einen Vortrag über kunstgewerblichen Unterricht und die sonstigen Mittel und Wege einer energischen Förderung der vaterländischen Kunstindustrie. Für ein gedeihliches Aufblühen derselben hält er namentlich den Erlass eines Gesetzes über Musterschutz für unentbehrlich und fordert seine Fachgenossen auf hierfür kräftig einzutreten. Wir beginnen den Abdruck des Vortrages bereits in dieser Nummer der deutschen Bauzeitung und haben daher an dieser Stelle nur auf die schöne und reichhaltige Ausstellung hinzuweisen, welche der Redner zur Erläuterung seines Vortrages veranstaltet hatte. Dieselbe umfasste einerseits eine Anzahl Vorbilder für

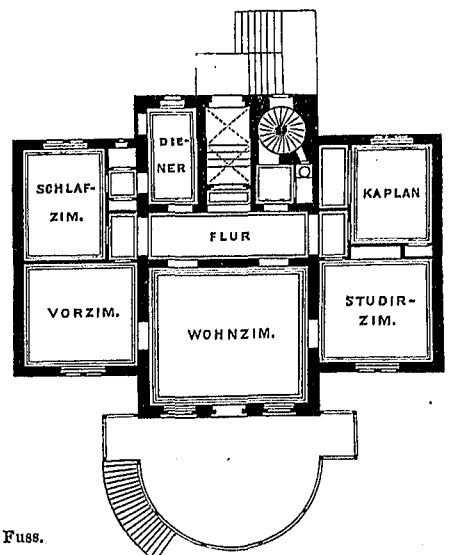
VILLA DES ERZBISCHOFES VON KÖLN IN ALTENBERG.



Untergeschoss.



Oberes Stockwerk.



Hauptgeschoss.

0 5 10 20 30 40 50 60 70 Fuss.

den kunstgewerblichen Unterricht, theils englischen, österreichischen etc. Ursprungs, theils Proben aus dem in der Herstellung befindlichen grossen Werke „Grammatik der Ornamente“, das der Vortragende auf Grund seines mehrjährigen Unterrichts am deutschen Gewerbemuseum herausgibt; — andererseits enthielt sie eine sehr grosse Anzahl von Schülerarbeiten aus dem Gebiete kunstgewerblicher Studien und Erfindungen, welche unter der Leitung des Vortragenden in der Kunstschule und am deutschen Gewerbemuseum angefertigt worden sind. Der unverkennbar fortschreitende, schon bis zu einer bemerkenswerthen Stufe gesteigerte Werth dieser Arbeiten fand ersichtlich allgemeine Anerkennung und war allerdings ein erfreuliches und ehrenvolles Zeugnis für das Wirken Jacobsthal's, in welchem die heimischen Bestrebungen zur Förderung der Kunstindustrie eine nicht hoch genug anzuschlagende Kraft gewonnen haben. —

Hr. Fritsch setzt darauf den in voriger Sitzung begonnenen Vortrag über Wien und seine Bauhätigkeit fort, indem er nächst der Lage und Baugeschichte Wiens die allgemeinen Verhältnisse des dortigen Baubetriebes zu schildern versucht.

Von maassgebendstem Einflusse sind auf den Charakter, welchen die Bauhätigkeit einer Stadt annimmt, in erster Linie die ihr zur Disposition stehenden Baumaterialien. Es ist daher ein für die Entwicklung Wiens höchst günstiges Moment, dass es die wichtigsten Baumaterialien in reichster Fülle und in vorzüglicher Beschaffenheit beziehen kann, wenn auch die unentwickelten Verkehrsverhältnisse Oesterreichs und die geringe Konkurrenz, die auf diesem Gebiete herrscht, es mit sich bringen, dass der Preis derselben unter der Einwirkung der starken Nachfrage ein verhältnissmässig sehr bedeutender ist.

In Bezug auf das Steinbaumaterial spielen sowohl der natürliche Baustein wie der Ziegel eine Rolle; bei der geringeren Bauhätigkeit früherer Jahre mochte der erste in mancher Beziehung einen gewissen Vorrang behaupten, während das Bedürfniss des schnellen Bauens gegenwärtig dem Ziegel die entschiedenste Herrschaft verschafft hat.

Natürliche Bausteine für den Massenbedarf werden vom Wiener Walde und dem Leytha-Gebirge bezogen, aus ersterem vorzugsweise der gewöhnliche Bruchstein (Atzgersdorfer Sandstein), aus letzterem der eigentliche Werkstein, ein vortrefflicher Kalkstein, dessen bekannteste Sorten der Margarethen- und Kaiserstein sind. Der Preis des Bruchsteins beträgt gegenwärtig ca. 24 fl. pr. Kb^o (nach preussischem Maasse und Gelde 9 1/2 Thlr. pr. Scht.-R., 1 Thlr. 28 Sgr. pr. Kb^m); der Preis des rohen Werksteins schwankt nach der Qualität zwischen 1 — 2 fl. pr. Kb^o (preussisch 16 1/2 Sgr. — 1 1/2 Thlr. pr. Kb^o, 17 1/2 — 34 1/2 Thlr. pr. Kb^m), ist also trotz der günstigen Lage Wiens von den Preisen, die der natürliche Baustein in Berlin besitzt, sehr wenig verschieden. Dasselbe gilt von dem Granit, der aus Mauthausen in Oberösterreich bezogen wird und pr. lfd. Fuss Treppenstufe beispielsweise 1.80 fl. (preussisch 1 Thlr. pr. lfd. 3/4, 3/4 Thlr. pr. lfd.) kostet. Neuerdings sind für Luxusbauten kostbare Steine auch aus grösserer Entfernung, z. B. der dem Marmor fast gleichwerthige Istrische Kalkstein für die Facaden des Opernhauses, des Wilhelm-Palais u. a. bezogen worden. Marmorplatten zu Fussbodenbelägen kommen vorzugsweise aus Kelheim in Bayern. — Was nun die Anwendung der natürlichen Bausteine betrifft, so wird Bruchstein gegenwärtig fast nur zu Fundamenten und Kellermauern benutzt, Werkstein nur selten zur Facaden- resp. Sockelverblendung und auch nicht mehr allzuhäufig zu den Gesimsen und architektonischen Gliederungen — wenigstens nicht in gewöhnlichen Spekulationsbauten — ausschliesslich dagegen zu Treppen. Surrogate des Werksteins in seiner Anwendung zu Facaden sind die Terrakotta, noch häufiger und allgemeiner aber der Zementguss, während die in Berlin übliche Stuck-Kleisterei sich mehr oder weniger schon durch das kräftigere Detail der Facaden verbietet.

Ziegelmateriale enthält das gesammte Wiener Becken in bedeutender Ausdehnung und entstehen jährlich neue Etablissements zur Ausnutzung desselben; das grösste und bekannteste unter ihnen ist die von Heinrich Drasche begründete Ziegelei am Wiener Berge. Der Ringofenbetrieb hat auch hier durchgeschlagen, während früher fast nur Feldbrand erzeugt wurde. Die Qualität der in Wien zur Verwendung kommenden Ziegel, deren Normalformat 11 1/2 × 5 1/2 × 2 1/2 Zoll (resp. 30,29 × 14,49 × 6,59 mm) nahezu das bisherige grosse Preussische Format ist, kann im Allgemeinen als vorzüglich bezeichnet werden und übertrifft an Festigkeit das gewöhnliche Berliner Ziegelmateriale bei Weitem. Die Preise sind in den letzten Jahren in einer rapiden Weise gestiegen und haben von 16 fl. (8 1/2 Thlr.) pro Mille im Jahre 1867 bis zum Jahre 1870 die Höhe von 32 fl. (17 1/2 Thlr.) erreicht, während die Konsumtion sich auf mehr als 200 Millionen Ziegel pro Jahr bezieht. — Ziegelmauerwerk wird, wie erwähnt, über dem Terrain fast ausschliesslich angewendet. In den Facaden wird dasselbe durchweg verputzt und nur in seltenen Fällen als Backsteinrohbau behandelt; wo das letztere der Fall ist, tritt der Ziegel übrigens nur im Flächenmauerwerk in Verbindung mit Werkstein-Details auf und wirkt hier vorzugsweise durch seine Farbe. Einen künstlerisch durchgeführten reinen Backstein- resp. Terrakottenbau im Sinne der norddeutschen Monumente hatte Wien bisher nicht aufzuweisen, obgleich Anfänge hierzu bereits vorhanden sind; wie verlautet, soll jedoch Ferstel beabsichtigen diese Technik an mehreren bevorstehenden Bauten zur Anwendung zu bringen.

Als in engem Zusammenhange mit den Steinbaumaterialien stehend ist sodann der Kalk zu erwähnen, der gleichfalls in nächster Nähe Wiens in grosser Menge gebrochen wird, trotzdem jedoch den immerhin hohen Preis von 0,25 fl. pr. Kb^o gelöscht. K.

(preussisch 4 Sgr. pr. Kb^o, 4 Thlr. 10 1/2 Sgr. pr. Kb^m) behauptet; Zement wird aus Tirol (von Kufstein) bezogen. Verhältnissmässig billig und von vorzüglicher Beschaffenheit ist das Bauholz, das auf der Donau von aufwärts und abwärts angeflösst wird; der Preis des weichen Holzes in besserer Waare schwankt zwischen 0,40 — 1 fl. pr. Kb^o (preussisch 6 1/2 — 16 Sgr. pr. Kb^o, 6 Thlr. 29 Sgr. — 17 1/2 Thlr. pr. Kb^m), der des Eichenholzes von 0,70 — 2 fl. pr. Kb^o (preussisch 11 1/2 Sgr. — 1 Thlr. 2 Sgr. pr. Kb^o, 12 1/2 — 35 1/2 Thlr. pr. Kb^m). Zur Dachdeckung werden Dachziegel, neuerdings jedoch fast ausschliesslich Schiefer, aus Mähren und Schlesien, vom Rhein resp. aus England bezogen, angewendet. Endlich ist noch das spezifische Baumaterial der Neuzeit, das Eisen zu nennen, das in Wien allerdings nicht ganz dieselbe Rolle spielt, die es bereits in Berlin sich errungen hat; (ganz Oesterreich zählt ja auch nicht so viel Maschinenbauer als Berlin allein). Allgemein ist die Anwendung des Eisens zur Ueberwölbung der Erdgeschosse, die zwischen Eisenträgern (sogenannten Traversen) erfolgt. Gusseisen wird hauptsächlich aus Mähren und Böhmen, Schmiede-, resp. Walzeisen aus Steiermark bezogen.

Neben dem Einflusse des Baumaterials muss demnächst der fast nicht minder starke Einfluss der traditionellen Gewohnheiten in der Bauweise gewürdigt werden. Dieselben werden mehr oder minder identifiziert werden können mit den gesetzlichen Vorschriften, welche die Bauweise regeln; denn ohne auf eine derartige Tradition sich zu stützen, würden die meisten jener Vorschriften entweder nicht erlassen sein, oder doch schwerlich sich behauptet haben. Es ist bereits erwähnt, dass für Wien eine besondere Solidität der Konstruktionen typisch ist, die einerseits als ein Erbtheil der alten italienischen Baumeister, andererseits aber wohl auch als ein Ueberbleibsel der Vorsicht aufzufassen ist, mit der man die Häuser der ehemaligen Festung Wien gegen die Gefahren kriegerischer Ereignisse möglichst zu sichern suchte. Bureaucratische Vorsicht und Bevormundungssucht hat wohl auch das ihrige gethan, um eine ganze Anzahl patriarchalischer Einrichtungen einzubürgern und aufrecht zu erhalten, die als Präventivmaassregeln gegen einzelne befürchtete Unglücksfälle einen mehr als zweifelhaften Werth haben.

Als charakteristisch für die Wiener Bauordnung mögen einige Hauptbestimmungen derselben hier angeführt werden:

Maassgebend für die Fluchtlinie der Strassen sind nicht die Gebäudesockel, sondern die eigentlichen Frontflächen; für die Sockel ist ein Vorsprung bis zu 9' (0,237 m), für Balkone und Erker ein solcher von 4' (1,264 m) gestattet, doch dürfen letztere nur in Strassen von 48' (15,172 m) Breite und 9' (2,845 m) von den Nachbarhäusern entfernt angebracht werden. Grössere Vorsprünge und Vorbauten bedürfen besonderer Genehmigung. Die Höhe der Häuser bis zum Dachsaum ist ohne Rücksicht auf die Breite der Strassen, (welche bekanntlich in Berlin die Grenze für das Höhenmaass der Häuser bildet) auf das absolute Maximalmaass von 78' (24,654 m) normirt, doch ist die Anzahl der Stockwerke (nach süddeutschem Sprachgebrauch auf die Geschosse über dem Erdgeschoss bezogen) auf 4 beschränkt, deren lichte Höhe, soweit die Zimmer zu Wohnräumen benutzt werden, nicht unter 9' (2,845 m) betragen darf. Als ein fünftes Stockwerk wird es nicht betrachtet, wenn das Dachgeschoss zu Atelier-Räumen ausgebaut wird, was daher, in Anbetracht der unzähligen Photographen Wiens, sehr häufig geschieht.

Eine Bestimmung über die Grösse der Wirthschafts- resp. Lichthöfe, wie sie die Berliner Baupolizei-Ordnung enthält, fehlt der Wiener Bauordnung ganz, nur insoweit Wohnräume in Kellergeschossen nach Höfen schauen, ist das Flächenmaass derselben auf 20 □ Klafter (76,25 □ m) festgesetzt; Bedingung für die Anbringung von Kellerwohnungen ist ausserdem, dass sie mit mindestens der halben Profilhöhe über dem Niveau der Strasse resp. des Hofes liegen; Dachwohnungen sind hingegen gänzlich untersagt. Sehr bestimmte Maassvorschriften gelten für die Treppen, welche ausserdem — soweit sie den einzigen Zugang einer Wohnung bilden — durchweg feuersicher hergestellt werden müssen. Geradlinige Treppen müssen eine Minimalbreite von 4' (1,264 m), gewundene Treppen eine Breite von 5' (1,580 m) erhalten, die Steigung derselben darf nicht über 6" (0,158 m), die Stufenbreite (bei gewundenen Treppen 18" (0,474 m) von der Wand gemessen) nicht unter 11" (0,290 m) betragen; eine Bestimmung, die in Berlin höchst lästig empfunden werden würde, während die übliche Praxis Wien's sich mit diesen Maassen meist noch nicht einmal begnügt, sondern den Treppen in einem anständigen Wohnhause selten mehr als 5" (0,132 m) Steigung giebt. Feuersicherheit und eine Minimalbreite von 4' (1,264 m) gelten auch für Korridore, die den Zugang von Wohnungen zu Treppen vermitteln, als Bedingung; für Treppengeländer eine Minimalhöhe von 3' (0,948 m) und ausserdem die als köstliches Beispiel weiser Polizeifürsorge bekannte Bestimmung, dass dieselben mit einer Vorkehrung versehen werden müssen, welche das Herabrutschen leichtsinniger Buben auf ihnen verhindert. Letzteres geschieht durch Knöpfe resp. Dorne auf dem Handgriffe, der dadurch für jenen Missbrauch ebensosehr wie für seinen eigentlichen Zweck unbenutzbar gemacht ist.

Mehr einer vormundtschaftlichen Fürsorge, als einem polizeilichen Bedürfnisse sind auch die Bestimmungen entsprungen, welche Ofenklappen gänzlich verbieten, für je zwei Wohnungen einen Abort vorschreiben und die lichte Breite desselben auf wenigstens 2 1/2' (0,869 m) festsetzen. Bekanntlich münden die meisten Aborte Wiens in besondere Unraths- und diese wieder in Strassenkanäle, eine Einrichtung, die ohne ausreichende Wasserspülung die entschiedensten Misstände erzeugt und häufig genug völlige

Verstopfung derartiger Kanäle zur Folge hat. Das lichte Profil derselben ist mit Rücksicht auf eventuelle Begehrbarkeit zu mindestens 2' (0,632^m) Breite und 3½' (1,106^m) Höhe bei eiförmiger Gestalt festgesetzt, für die Möglichkeit einer Spülung demnach viel zu gross.

Eine besonders strenge Ausbildung haben die Vorschriften erhalten, welche die Feuersicherheit der Gebäude bezwecken. Neben der schon erwähnten Bestimmung, dass Treppen und Korridore feuersicher anzulegen sind, neben den sehr spezialisierten aber über das Maass des Nothwendigen hinausgehenden Vorschriften über die Anlage von Rauchröhren, über die Herstellung eines feuersicheren Fussbodens um Kochherde etc., die von den anderweit üblichen Bauordnungen nicht soweit abweichen, dass sie besonderes Interesse gewähren, ist vor allen Dingen die Bestimmung über die Konstruktion der Etagendecken zu erwähnen. Es ist nämlich Vorschrift, dass die Balkenlage jeder Etage durch eine mindestens 3" (0,479^m) starke Schuttlage von der auf besondere dünne Polsterhölzer befestigten Fussbodendielen isolirt sein muss. Die durchschnittliche Stärke einer Etagendecke, welche anderwärts zu 1' gerechnet zu werden pflegt, beträgt daher in Wien 18" (0,074^m). Für das oberste Stockwerk wird eine derartige Vorsicht jedoch nicht einmal für genügend erachtet; es sind hierfür entweder ganz massive Decken oder sogenannte Diebelböden — d. h. Decken von dicht neben einander gestreckten, meist 6×7" (0,158×0,184^m) starken zweimal verdübelten Balken vorgeschrieben, über welchen eine Anschüttung von Schutt und darüber ein Ziegelpflaster angebracht werden muss. Brandmauern werden nicht allein gegen die Nachbargrundstücke hin verlangt, sondern müssen auch innerhalb eines mehr als 80' (25,29^m) langen Dachraums ausgeführt und 6" (0,158^m) über Dach geführt werden. Das Verbot eines nicht feuersicheren Dachdeckungsmaterials ist selbstverständlich, doch sind ebenso alle hölzernen Dachgesimse untersagt. Wenn diese Bestimmungen, zu denen sich noch die weiter zu erörternden Vorschriften über die Stärke der Mauerkonstruktionen gesellen, weit über das anderweit Übliche hinausgehen, so lässt sich allerdings auch nicht leugnen, dass die durch sie erzielte Feuersicherheit eine ziemlich grosse ist. Das Vertrauen auf dieselbe ist sogar so gross, dass in der inneren Stadt Wien nicht die Häuser, sondern nur die Dachstühle gegen Brand versichert zu werden pflegen.

Die Stärke der Mauern, die in Berlin der speziellen Festsetzung nach Maassgabe des einzelnen Falles unterliegt, ist in der Wiener Bauordnung eingehend spezialisiert. Hauptmauern, d. h. Frontmauern, sowie alle Mauern an den Stellen, wo sie Rauchröhren enthalten, dürfen demnach nicht unter 18" (0,474^m) stark ausgeführt werden, — Hauptmauern, sobald die Zimmertiefe über 20' (6,322^m) beträgt, sogar nicht unter 2' (0,632^m). Diese Stärke kann für mehrere Stockwerke durchgeführt werden, doch so, dass bei dreistöckigen Gebäuden Erdgeschoss und erster Stock mindestens 2', bei vierstöckigen Gebäuden Erdgeschoss und erster Stock mindestens 2½' (0,790^m), zweiter und dritter Stock mindestens 2' starke Hauptmauern erhalten; für alle Theile, die nicht zum Auflager der Deckenkonstruktion dienen, sind jedoch durchweg 18" Stärke gestattet und wird — bei ausreichend festem Materiale — diese Stärke auch überall da für genügend angesehen, wo Räume bis zu 20' Tiefe mit gewölbten Decken auf eisernen Trägern versehen sind. Mittelmauern, die zum Auflager von Diebelböden dienen, müssen mindestens 2' (6" für jedes Auflager, 12" für den tragenden Mauerkerne) stark sein, und gilt diese Stärke auch für alle drei- und vierstöckigen Häuser als Norm, während im Uebrigen 18" und wo nicht mehr als die Decken von 2 Stockwerken zu tragen sind, eventuell sogar 12" Stärke erlaubt sind. Scheidewände innerhalb einer Wohnung dürfen bis zu nur 6" (0,158^m), eventuell auch von Fachwerk ausgeführt werden; zwischen zwei Stockwerken müssen sie mindestens 9" (0,237^m) Stärke erhalten und massiv sein.

Unter Voraussetzung der isolirten Lage eines Hauses resp. einer Baugruppe sind übrigens neuerdings einige Erleichterungen der Bauordnung, z. B. Mauerstärke der obersten Geschosse von nur 18" (0,474^m), hölzerne Treppen, Fachwerksände in geringerer Beschränkung, Dachbodenwohnungen, lichte Geschosshöhen von nur 8' (2,529^m) eingeführt worden. Noch freieren Spielraum hat man für industrielle Bauten gewährt, die bisher unter ganz speziellen, wesentlich verschärften Vorschriften standen. Beides nicht ohne dass eine grosse Anzahl der Wiener Bautechniker über einen solchen Ruin der alten Solidität missbilligend den Kopf schüttelt.

Eines zwar nicht durch die Bauordnung, sondern durch die allgemeinen Gesetze, hauptsächlich aber durch die lokalen Verhältnisse und die Tradition begünstigten sehr wesentlichen Momentes, das die architektonische Gesamt-Physiognomie Wiens auf das Vortheilhafteste von derjenigen Berlins auszeichnet, ist schliesslich noch besonders zu gedenken. Während die Strassen Berlins aller Orten von riesigen nackten Brandgiebeln, welche die Dächer niedriger Nachbarhäuser überragen, entstellt werden, so dass es in der That langjähriger und fast krankhafter Gewöhnung bedarf, um sich durch den ästhetischen Zwiespalt zwischen den Facadendekorationen und diesen Giebelansichten nicht auf Schritt und Tritt in widerwärtigster Weise beschämt und belästigt zu fühlen, sieht man derartige Brandgiebel in Wien verhältnissmässig sehr selten. Es hat dies allerdings seinen wesentlichen

Grund in der fast durchweg bis auf's Aeusserste gesteigerten, daher gleichmässigen Bebauung — in der Schmalheit der Strassen der inneren Stadt, die es kaum gestattet, bis auf die Dächer zu sehen, endlich in der für die neuen Stadttheile vorzugsweise durchgeführten Methode des Gruppenbaues. Andererseits wird es jedoch durch das Gesetz resp. die Tradition erlaubt derartige Giebel architektonisch auszubilden und mit Gesimsvorsprüngen zu versehen, ohne dass hierzu ein besonderes Einverständnis mit dem Nachbar nothwendig ist, aber auch ohne dass hierdurch ein Recht für alle Zeit gewonnen würde. Es steht vielmehr dem Nachbar jederzeit frei, falls er sein Grundstück bis zu derselben Höhe bebauen will, die Entfernung der in dasselbe hineinragenden Gesimsvorsprünge zu veranlassen.

Die Handhabung der Baupolizei, d. h. die Prüfung der Pläne, die Aufsicht und die Abnahme der Bauausführungen wird von dem Magistrate resp. dem Bauamte desselben ausgeübt. Eine im Prinzip sehr lobens- und nachahmungswerthe Einrichtung ist die Bestellung einer zweiten Instanz, die über Beschwerden gegen das Bauamt — bei Uebereinstimmung mit demselben endgültig, sonst mit der Möglichkeit eines Rekurses an das Ministerium — entscheidet. Es ist diese zweite Instanz, die quasi einen bautechnischen Senat repräsentirt und den Namen Wiener Baudeputation führt, unter dem Vorsitze des Statthalters von Niederösterreich aus zwei höheren Beamten der Statthalterei und zwei Mitgliedern des Landesausschusses als ständigen Mitgliedern, sowie aus sechs in Wien wohnhaften bautechnischen Sachverständigen gebildet, die auf die Dauer eines Jahres zu je zwei von der Statthalterei, dem Landesausschusse und dem Wiener Gemeinderathe gewählt werden. Es befinden sich unter denselben sowohl Vertreter der Bauwissenschaft (Professoren), wie der Baupraxis (Architekten und Baugewerksmeister).

Was den eigentlichen Baubetrieb betrifft, so ruht derselbe noch vorzugsweise in den Händen der Baugewerksmeister, unter denen die Maurermeister, welche in Folge ihrer Prüfung den Titel Baumeister führen, einen hervorragenden Rang einnehmen. Bis zum Anbruch der neuen blühenden Bauhätigkeit Wiens beherrschten dieselben nicht allein das Gebiet der baulichen Ausführung, sondern auch das der baulichen Erfindung im Privatbauwesen mit unumschränkter Gewalt. Bis zur Gegenwart liegt ihnen in erster Linie die baupolizeiliche Verantwortung für alle Bauausführungen ob, während die Architekten, welche mittlerweile die Leitung des Privatbauwesens allmählig mehr und mehr für sich errungen haben, als freie Künstler gelten und gegenüber dem Gesetze eine unklare, zwitterhafte Stellung einnehmen. Das Unhaltbare dieser Zustände ist in dem Prozesse wegen des Gesimseinsturzes in der Maximilianstrasse grell hervorgetreten und ist es Wunsch vieler Architekten, dass dieselben im Sinne vernünftiger Verhältnisse, d. h. im Sinne der Gewerbefreiheit und mit Einführung der Verantwortlichkeit für den, der dieselbe in jedem einzelnen Falle faktisch ausübt, geordnet werden mögen.

Als ein neues Element neben den Architekten und Baugewerksmeistern sind seit einigen Jahren zwei grosse Baugesellschaften (Wiener und Allg. Oesterreichische Baugesellschaft) auf den Schauplatz getreten und haben sich bereits eines wesentlichen Theiles des Wiener Baugeschäftes bemächtigt, das sie vielleicht ganz zu erobern bestimmt sind. Obgleich in der Zeit der berüchtigten „Gründungswuth“, gleichzeitig mit so vielen Gesellschaften, die seitdem längst verschollen oder im Verschiden begriffen sind, entstanden, haben sie doch gezeigt, dass ihre Organisation eine höchst solide und das von ihnen vertretene Prinzip ein zeitgemässes ist. Aus einer Vereinigung von Kapitalisten mit Autoritäten der Baukunst und Bautechnik, so wie bewährten Männern der Baupraxis gebildet und von diesen sachverständig geleitet, haben sie bisher und vor allen Dingen danach gestrebt, sich von den Materialien-Produzenten unabhängig zu machen und daher eigene Steinbrüche, Ziegeleien etc. in der Umgegend der Stadt erworben, resp. neu angelegt, während von Bauarbeiten nur die Steinmetz- und zum Theil auch die Maurerarbeiten in Regie betrieben, alle anderen dagegen an Unternehmer verdingen werden. In ihrer Praxis haben die Baugesellschaften das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, grössere Grundstückskomplexe theils auf den Stadterweiterungsgründen, theils alte fiskalische Besitzungen zu erwerben und zu parzelliren, wobei sowohl Parzellen zu Baustellen verkauft als für Rechnung der Gesellschaft und zum Zwecke des Verkaufes bebaut werden; dieselben übernehmen jedoch ebenso wohl die Ausführung anderweiter privater oder öffentlicher Gebäude. Ihre Leistungen erfreuen sich allgemeiner Anerkennung.

Auf weitere Details der Thätigkeit dieser Baugesellschaften, welche auch für Berliner Verhältnisse sehr am Platze wären und aus den entsprechenden Kräften zusammengesetzt, auch hier eine grosse Zukunft haben müssten, zurückzukommen, will der Vortragende sich für eine spätere Zeit vorbehalten, sobald die ihm zugesagten Jahresberichte derselben erschienen sein werden. Für den Schluss seines Vortrages kündigt derselbe ein näheres Eingehen auf einzelne der wichtigsten öffentlichen Bauwerke, sowie auf den Typus des Privatwohnhauses, nebst einer allgemeinen Würdigung der architektonischen Kunstleistungen und Kunstrichtungen Wiens an.

Den Schluss der Sitzung bildeten die sehr spezialisierten Beantwortungen zweier Fragen über die Anlage von Turbinen durch Hrn. Wöhler und über die Kosten gewölbter Viadukte durch Hrn. Plessner.

Vermischtes.

Statistik der Königlichen rheinisch-westphälischen polytechnischen Schule zu Aachen. Die polytechnische Schule zu Aachen, welche am 10. Oktober 1870 den Tag ihrer Einweihung feierte und am 12. Oktober 1870 eröffnet wurde, beginnt am 13. April ihr zweites Semester. Für den bisherigen Besuch der Anstalt ergaben sich am Schlusse des ersten Semesters folgende Zahlen:

Es waren eingeschrieben: als Studirende 137 Personen — als Zuhörer 25 P. — als Hospitanten 91 P. — (worunter 32 Elementarlehrer aus Aachen undurtscheid und 11 Damen) — zusammen 253 Personen. Der Heimat nach vertheilen sich die 162 Studirenden und Zuhörer wie folgt: Auf Preussen 129, (davon 14 auf Aachen undurtscheid) — andere deutsche Länder 10 — Holland 8 — Belgien 3 — Luxemburg 2 — England 1 — Frankreich 1 — Ungarn 2 — Böhmen 1 — Russland 3 — Brasilien 1 — Australien 1. Zwölf unter diesen beabsichtigen in den Staatsdienst zu treten.

In Bezug auf die Vorbildung, welche die Studirenden und Zuhörer genossen haben, ist Folgendes zu bemerken:

Es hatten besucht: eine Provinzial-Gewerbeschule 47 P. — eine Realschule 26 P. — ein Gymnasium 27 P. Durch Privatunterricht etc. hatten sich vorbereitet 36 P. — von anderen technischen Hochschulen waren herübergekommen 26 P. Letztere vertheilen sich auf die Bau-Akademie in Berlin mit 2 P. — die Gewerbe-Akademie daselbst mit 5 P. — die polytechnische Schule in Hannover mit 10 P. — die in Carlsruhe mit 4 P. — die in Zürich mit 5 Personen. Das Alter der Studirenden schwankte zwischen 17 und 26 und betrug im Mittel 19,75 Jahre, das Alter der Zuhörer schwankte zwischen 16 und 25 und betrug im Mittel 19,60 Jahre.

Von den programmässigen 60 Fächern waren von Studirenden, Zuhörern und Hospitanten im Ganzen 48 belegt worden. Den stärksten Zuspruch (60 — 119 Pers.) hatten die Elementar-Kurse der höheren Mathematik, Physik, Chemie und der architektonischen Fächer, sehr viel schwächer (8 — 12 P.) waren die Elementar-Kurse für Maschinen- und Bauingenieure, am Schwächsten (1 — 5 P.) die höheren Kurse aller Fächer besucht. Die 9 ausserordentlichen Vorträge fanden 8 — 36 Zuhörer.

Die Zahl der ordentlichen Lehrer beträgt 17, die der ausserordentlichen 6, der Assistenten 7, der Privatdozenten 1, des gesamten Lehrpersonals also 31.

Das eiserne Kreuz ist ferner verliehen worden an: Baumeister Sell, z. Z. Lieut. im Brandenburg. Pionier-Bat. No. 3. — Stud. arch. Bergmann, z. Z. Uoffz. im 47. Inf.-Reg.

Eine neue Eisenbahnbrücke über die Donau soll bei Tulln in Oesterreich durch die Kaiser-Franz-Josefs-Bahn erbaut werden. Nach dem zur Genehmigung Seitens des Handelsministerium's vorliegenden generellen Projekte soll der Donaustrom stromabwärts von der bestehenden Holzbrücke auf 230,46 Klafter (437,182^m) überbrückt und die ganze Lichtweite in fünf Felder getheilt werden, wovon die beiden Landfelder, in welchen beiderseits Durchfahrten angebracht sind, zu 43,98 Klafter (83,30^m) und die drei Mittelfelder zu 47,5 Klafter (90,107^m) messen. Die Ueberbrückung soll, um die Errichtung eigener Werkbrücken zu vermeiden, mit kontinuierlichen eisernen Gitterträgern geschehen. Die Pfeiler werden eine hinreichende Länge für die Anlage einer 4 Klafter (7,588^m) breiten Strassenfahrbahn erhalten.

Scarlet-Vermillon. Die meisten der bei der Ausarbeitung von Situations- und Nivellements-Plänen verwendeten Arten Zinnober leiden an dem Uebelstand, dass die mit der Reissfeder ausgezogenen Linien auslaufen, wenn man dieselben nur mit dem nassen Pinsel berührt. — Das Ackermann'sche Scarlet-Vermillon hat vor allen übrigen Zinnoberarten den wesentlichen Vortheil, dass es gegen jede Berührung von Wasser vollständig unempfindlich ist, so dass man sämtliche Projektslinien vor dem Anlegen der Pläne mit dem Scarlet-Vermillon ausziehen kann. — In Berlin ist dieses Ackermann'sche Scarlet-Vermillon seit einigen Tagen in der Spielhagen'schen Handlung vorrätig. Creutzfeld.

Ein Mittel zur Konservirung von Zeichnungen. Durch den Chemiker Herrn E. de Sauvageon habe ich von einer Erfindung desselben Kenntniss erhalten, welche für Architekten, Ingenieure und überhaupt alle Zeichner von grossem Werthe ist. Es ist dies eine als „Pergament-Flüssigkeit“ bezeichnete Substanz, welche die Eigenschaft hat, Papier, welches damit überstrichen wird, gegen Einwirkung der Witterung, des Schmutzes, Staubes u. dgl. auf die vollkommenste Weise zu schützen. Flecke von Tusch, Staub, Fliegenschmutz u. dgl. lassen sich von so präparirtem Papier mit geringster Mühe durch einen nassen Schwamm abwaschen. Daneben gewährt die Flüssigkeit den grossen Vortheil, jede Zeichnung, und sei dieselbe im weichsten Blei ausgeführt, durch Ueberziehen des Papiers, welches bei verwischbaren Zeichnungen zunächst auf der Rückseite geschieht, vollkommen zu fixiren.

Den grössten Vortheil für Architekten und Ingenieure erblicke ich in der Verwendung der Pergament-Flüssigkeit bei

Zeichnungen, welche für den Bauplatz und die Werkstätten bestimmt sind. Welcher Kollege kennt nicht den nach längerem Gebrauche gewöhnlich eintretenden Zustand solcher Zeichnungen, der jede Berührung derselben ohne Handschuhe bedenklich macht. Wie nützlich und angenehm ist es daher, solche Zeichnungen durch einfaches Ueberstreichen in einen Zustand zu versetzen, welcher es ermöglicht, dieselben sowohl jedem Wetter ohne Gefahr auszusetzen, als auch dieselben nach Verunreinigungen einfach mit einem nassen Schwamm abzuwaschen. Dabei haben die imprägnirten Zeichnungen die grosse Annehmlichkeit, eine Biegsamkeit zu besitzen, welche nach dem Zusammenrollen derselben das Ausbreiten erleichtert.

Herr de Sauvageon hat bis jetzt von seiner Erfindung nur persönlichen Gebrauch gemacht, hat jedoch versprochen, Schritte zu thun, um sein Präparat grösseren Kreisen zugänglich zu machen.

Berlin.

A. Hanel.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

Januar, Februar, März 1871.

Bau-Polizei die, des Preuss. Staates. Eine Sammlung aller durch die Zeitschrift für Bauwesen vom Jahre 1854 — 1869 incl. im amtlichen Theile mitgetheilten Verordnungen. 8. Schleswig. 18 Sgr.

Beleuchtung des von Prof. Max v. Pettenkofer über das Kanalisations-Projekt zu Frankfurt a. M. den städtischen Behörden überreichten Gutachtens. 8. Frankfurt a. M. 10 Sgr.

Braun, E. Hilfstafeln zur Bestimmung des Kubikinhaltes des Bau- u. Werkholzes. 2. Aufl. 8. Darmstndt. 24 Sgr.

Bruch, E. Berlins bauliche Zukunft und der Bebauungsplan. 8. Berlin. 15 Sgr.

Denkmäler der Baukunst. Herausgegeben von Studirenden der Bau-Akademie zu Berlin. Lief. 1. Fol. Berlin. 25 Sgr.

Fries, F. M. Die Bausteinsammlung des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins. Beitrag zur Kenntniss der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie. 4. Wien. 24 Sgr.

Hittenkofer, Formen-Elemente aus der gesammten Ornamentik. 25 lithogr. Tafeln mit Text. Fol. Leipzig. 5 Thlr.

Malerische Körperstudien für technische und Bürgerschulen, sowie für Bildhauer und Architekten. 1. Heft. Karlsruhe. 1 Thlr. 20 Sgr.

Kunstdenkmale und Alterthümer im Hannoverschen. Dargestellt von H. W. H. Mitthoff. I. Fürstenthum Kalenberg. Mit 12 Taf. Abbildngn. u. Holzschn. 4. Hannover. 4 Thlr.

Kutter, W. R. Die neuen Formeln für die Bewegung des Wassers in Kanälen und regelmässigen Flusstrecken. Mit 21 Zeichnungsblättern. 4. Wien. 2 Thlr. 10 Sgr.

Morawitz, M. Studien über Eisenbahnen im Kriege. 8. Wien. 10 Sgr.

Pontzen, Ernest Ueber die Verbindung zweier durch einen Gebirgszug getrennten Eisenbahnen. Fol. Wien. 20 Sgr.

Schreiber, G. Gemalte gothische Ornamente in Farbendruck als Vorlagen für den Zeichen-Unterricht, sowie als Motive für Maler und kunstgewerbliche Zeichner. 4. Carlsruhe. 4 Heft 1 Thlr.

— **Holzmalerei.** Vorlagen in verschiedenen Stilen (in Farbendruck) zum Bemalen feiner Holzwaaren etc. 6 Blatt. Carlsruhe. 2 Thlr.

Schwab, C. Das Veranschlagen der Bauarbeiten nach dem neuen Metermaass und Gewicht. 8. Halle. 2 Thlr. 7½ Sgr.

Stempelpflichtigkeit, die, im preuss. Bauwesen. 8. Berlin. 12½ Sgr.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Land-Baumeister Emmerich zu Düsseldorf zum technischen Hilfs-Arbeiter bei der Bau-Abtheilung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe etc.

Gestorben: Der Schlossbau-Inspektor Hecker zu Königszberg i. Pr.

Württemberg.

Gestorben: Der Professor am Polytechnikum zu Stuttgart, Dr. Johannes Mährlen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. ! in Berlin. Ihre Beschwerde gegen den Architekten-Verein ist eine durchaus ungerechtfertigte. Die Programme zu den nächstjährigen Schinkelfest-Konkurrenz-Aufgaben, deren Publikation sonst allerdings manchmal bis zum Mai ausstand, waren bereits am 13. März d. J. gedruckt und sind am Schinkelfeste selbst vertheilt worden. Es kann nur ein zufälliges Versehen sein, wenn Ihnen dieselben seither nicht zugegangen sind.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. D. in New-York, B. in Hayna und O. in Merseburg.

Dem Hilfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner zugegangen.

An einmaligen Beiträgen:

Baumstr. Knebel, z. Z. Lieut. im 3. Garde-Rg. z. F., 20 Thlr.

An monatlichen Beiträgen:

Schlüchtern: Behrend 2½ Thlr.; Ellenberger 2½ Thlr.; Vollmerz: Bonacker 2½ Thlr.; Schmidt 2½ Thlr.